

**Declaração de Impacte Ambiental
(Anexo ao TUA)**

Designação do projeto	Central solar fotovoltaica de São Miguel do Pinheiro
Fase em que se encontra o projeto	Estudo prévio
Tipologia do projeto	Anexo II, n.º 3, alínea a) e b) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro
Enquadramento no regime jurídico de AIA	Artigo 1.º, n.º 3, alínea b), subalínea i) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro
Localização (freguesia e concelho)	Freguesia de São Miguel do Pinheiro, São Pedro de Solis e São Sebastião dos Carros, do concelho de Mértola, as freguesias de Martim Longo e Vaqueiros, do concelho de Alcoutim e a freguesia de Cachopo, do concelho de Tavira.
Identificação das áreas sensíveis	Sítio de Importância Comunitária PTCON0036 - Guadiana, Sítio Ramsar 3PT030 - Ribeira de Vascão
Proponente	Fermesolar, Lda.
Entidade licenciadora	Direção-Geral de Energia e Geologia
Autoridade de AIA	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Descrição sumária do projeto

A Central Solar de São Miguel do Pinheiro tem como objetivo a produção de energia elétrica a partir de uma fonte renovável – a energia solar. A potência total instalada será de 557.568 megawatt (MWp), com uma produção anual estimada de 1005,8 GWh/ano, contribuindo para a diversificação das fontes energéticas do país e para o cumprimento dos compromissos assumidos pelo Estado Português no que diz respeito à produção de energia a partir de fontes renováveis.

Integrando-se numa propriedade com cerca de 703 ha, o projeto ocupará uma área de cerca de 495 ha e conciliará a produção solar fotovoltaica com o armazenamento de energia em baterias de iões de lítio de última geração com um total de 25 MW de capacidade de armazenamento.

O projeto contempla as seguintes infraestruturas:

- Instalação fotovoltaica;
- Instalação elétrica de média tensão (30 kV);
- Posto de Transformação;
- Subestação;

- Edifício de Comando;
- Caminhos e vedação;
- Parque de baterias;
- Linha elétrica de ligação à RESP

A fixação das mesas de suporte dos painéis ao solo será feita utilizando parafusos específicos para o solo em causa, não existindo colocação de betão no mesmo.

A instalação fotovoltaica será constituída por 1.267.200 painéis, que correspondem a uma potência total instalada de 557.568.000 Wp, por 192 postos de transformação, mais 10 postos de transformação de armazenamento, cada um com uma potência total unitária de 2.500 kVA, equipado com um transformador de 2.500 kVA, 30/0,550 kV, e com um monobloco de 30 kV compacto, com 3 celas associado a dois conjuntos de baterias de 5 MWh, distribuídos ao longo do terreno.

Os postos de transformação serão ligados entre si e interligados à subestação principal através de uma rede subterrânea de média tensão em 30 kV, constituída por cabos monopolares secos dispostos em vala.

A subestação, com uma área aproximada de 8400 m², compreenderá painéis de 400 kV, 60 kV e 30 kV, cujos transformadores de potência estarão localizados no Parque Exterior da Aparelhagem, contígua ao edifício de comando, onde estão incluídos os painéis de transformadores de 400/60 kV e de 60/30 kV e o painel de saída da linha de 400 kV.

O parque de baterias será constituído por 10 contentores de 40 pés (12,19 m), de acordo com o *standard* ISO, pesando completos cerca de 50 toneladas, com 2,5 MW de capacidade cada, num total de 25 MW de capacidade de armazenamento.

Toda a energia elétrica gerada será entregue à Rede Nacional de Transporte, através da construção de uma linha de muito alta tensão, a 400 kV, com cerca de 19 km de extensão, e que fará a ligação entre a subestação prevista no projeto e a subestação de Tavira, concessionada pela REN - Redes Energéticas Nacionais, SGPS, S.A. Na subestação de Tavira será construído um painel para a receção da energia proveniente da Central Solar de São Miguel do Pinheiro.

Para desenvolvimento do traçado da linha elétrica a 400 kv foram apresentados no Estudo de Impacte Ambiental (EIA) dois corredores alternativos (com 400 metros de largura cada), genericamente paralelos com um corredor alternativo adicional resultante da combinação dos dois primeiros. A alternativa A, com uma extensão total de 18.854 m, desenvolve-se, predominantemente, sobre áreas de *montado*. A alternativa B, apesar de apresentar uma maior extensão (19.300 m) tem uma menor afetação de área de *montado* (5.681 m). Já a alternativa C, que é a segunda mais extensa (18.979 m), desenvolve-se em cerca de 6.957 m sobre *montado de azinheira* e *montado de sobreiro*.

O EIA prevê um período de 12 meses para construção do projeto e uma fase de exploração de 30 anos.

Síntese do procedimento

O presente procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) teve início a 16 de setembro de 2019, data em que se considerou estarem reunidos todos os elementos necessários à correta instrução do processo.

A Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), na sua qualidade de Autoridade de AIA, nomeou a respetiva Comissão de Avaliação (CA), constituída por representantes da própria APA, e das seguintes entidades: Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR-Alentejo), Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve (CCDR-Algarve), Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG), Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG), Instituto Da Conservação Da Natureza E Das Florestas, I.P./Direção Regional da Conservação da Natureza e Florestas do Alentejo (ICNF-DRCNF Alentejo), Autoridade Regional de Saúde do Algarve (ARS-Algarve) e Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves do Instituto Superior de Agronomia (ISA/CEABN).

A metodologia adotada para a concretização deste procedimento de AIA contemplou as seguintes fases:

- **Apreciação da Conformidade do Estudo de Impacte Ambiental (EIA):**
 - Foi considerada necessária a apresentação de elementos adicionais, ao abrigo do n.º 8, do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013 de 31 de outubro, na sua atual redação, os quais foram solicitados ao proponente.
 - O proponente submeteu resposta ao pedido de elementos adicionais, sob a forma de Aditamento ao EIA.
 - Após análise do Aditamento ao EIA, considerou-se que o mesmo dava resposta, na generalidade, às lacunas e dúvidas anteriormente identificadas pelo que o EIA foi declarado conforme a 19/12/2019.
 - No entanto, e sem prejuízo da conformidade do EIA, considerou-se que persistiam ainda questões/elementos por apresentar e esclarecer, pelo que foi solicitada a apresentação de elementos complementares.
- Abertura de um período de Consulta Pública, que decorreu durante 30 dias úteis, de 27 de dezembro de 2019 a 07 de fevereiro de 2020.
- Solicitação de parecer específico às seguintes entidades externas: Rede Elétrica Nacional (REN) e Direção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo (DRAP-Alentejo).
- Visita de reconhecimento ao local de implantação do projeto, nos dias 30 e 31 de janeiro de 2020, onde estiveram presentes representantes da CA e do proponente.
- Apreciação do projeto, com base na informação disponibilizada no EIA e respetivo Aditamento e Elementos Complementares, tendo em conta as valências das entidades representadas na CA, integrada com as informações recolhidas durante a visita ao local e ponderados todos os fatores em presença, incluindo os resultados da participação pública.
- Elaboração do Parecer Final da CA, que visa apoiar a tomada de decisão relativamente à viabilidade ambiental do projeto.
- Preparação da proposta de Declaração de Impacte Ambiental (DIA), tendo em consideração o Parecer da CA e o Relatório da Consulta Pública.
- Promoção de um período de audiência de interessados, ao abrigo do Código do Procedimento Administrativo, e de diligências complementares.
- Análise da pronúncia apresentada em sede de audiência de interessados e emissão da presente decisão.

Síntese dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas

No âmbito da consulta às entidades externas à Comissão de Avaliação, prevista no n.º 10 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação apenas foi recebida pronúncia da Rede Elétrica Nacional (REN).

A REN informa que os corredores para a implantação da linha elétrica de 400 kV, a qual irá estabelecer a interligação entre a central fotovoltaica e a subestação de Tavira, cruzam três servidões da RNT. Assim, face à proximidade dos corredores da linha em avaliação com as servidões das linhas da RNT existentes e bem como com os corredores do eixo da RNT em projeto, devem ser tidas em consideração as seguintes condições para a implementação da nova linha de 400kV:

- Garantir uma distância de segurança mínima relativamente às linhas da RNT a qual tenha em consideração a distância entre o ponto de cruzamento e a localização dos apoios das linhas existentes;
- Nas situações de paralelismo com as linhas da RNT, a distância entre os eixos das linhas não deve ser inferior a 45 m, com exceção dos apoios finais de aproximação à subestação de Tavira;
- O Projeto de Execução da linha de 400 kV deve solicitar o parecer da REN, de modo a garantir a compatibilidade entre as infraestruturas (linha em projeto e infraestruturas da RNT);
- No que respeita aos trabalhos a realizar na proximidade das linhas de muito alta tensão, aqueles devem ser acompanhados por técnicos da REN para que sejam garantidas as condições de segurança, durante a execução dos trabalhos de montagem na vizinhança do ponto de cruzamento. A REN deve, ainda, ser informada da sua ocorrência com pelo menos 15 dias úteis de antecedência.

Esta informação foi objeto de análise e considerada na preparação da presente decisão.

Síntese do resultado da consulta pública e sua consideração na decisão

Em cumprimento do disposto no artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, a Consulta Pública decorreu durante 30 dias úteis, de 27 de dezembro de 2019 a 7 de fevereiro de 2020.

Neste âmbito foram recebidas 13 exposições com a seguinte proveniência:

- Estado Maior da Força Aérea
- ANAC – Autoridade Nacional da Aviação Civil
- DGT - Direção-Geral do Território
- Câmara Municipal de Mértola
- REN
- EDP Distribuição
- LPN – Liga para a Proteção da Natureza
- SPEA - Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves
- 5 cidadãos

Síntese dos resultados da Consulta Pública

A Autoridade Nacional da Aviação Civil (ANAC) informa que as áreas da Central Solar e do corredor em estudo para a respetiva Linha Elétrica de Interligação ao Sistema Elétrico de Serviço Público (SESP), não se encontram abrangidas por qualquer servidão aeronáutica civil ou zona de proteção de infraestruturas aeronáuticas civis.

Refere ainda que para a salvaguarda da segurança das operações de voo se encontra prevista no projeto a balizagem dos obstáculos em conformidade com a Circular de Informação Aeronáutica (CIA) 10/03 de 6 de maio, “Limitações em Altura e Balizagem de Obstáculos Artificiais à Navegação Aérea”.

O Estado Maior da Força Aérea (EMFA) informa que o projeto em análise não se encontra abrangido por qualquer Servidão de Unidades afetas à Força Aérea, pelo que não há inconveniente na sua concretização. No entanto, refere que a construção da linha de Muito Alta Tensão, a 400 kV, pode constituir obstáculo aeronáutico, pelo que deve ser comunicado à Força Aérea, em fase prévia à construção, o projeto final com a indicação das coordenadas de implantação e altitudes máximas de cada apoio.

A Direção-Geral do Território informa que deve ser respeitada a zona de proteção dos marcos que integram a Rede Geodésica Nacional (RGN). Essa zona é constituída por uma área circunjacente ao sinal, nunca inferior a 15 metros de raio e assegurado que as infraestruturas a implantar não obstruem as visibilidades das direções constantes das respetivas minutas de triangulação.

Informa que, caso seja indispensável a violação da referida zona de respeito de algum vértice geodésico, deve ser solicitado à DGT um parecer sobre a análise da viabilidade da sua remoção.

Quanto à cartografia, refere que na documentação apresentada estão incluídas imagens de ortofotos 1:10 000 e 1:5000 de proveniência desconhecida podendo-se configurar a utilização de cartografia não oficial e não homologada, em violação do estabelecido no nº 6 do artigo 3º do decreto-lei nº 130/2019, de 30 de agosto. Verifica, também, que são utilizados extratos de cartografia militar 1:25000, devendo por isso ser apresentada declaração passada pelo CIGeoE atestando a utilização legal daqueles dados, a fim de se comprovar a não violação do estabelecido no artigo 14º do mesmo diploma.

Refere, ainda, que as imagens apresentadas com informação vetorial temática não apresentam a legibilidade adequada à perceção da localização espacial e do respetivo conteúdo.

Assim, a DGT emite parecer favorável condicionado a que sejam solucionadas as questões acima referidas.

A Câmara Municipal de Mértola considera como positivas as iniciativas que visem reforçar a componente solar no sistema de produção de energia em Portugal, e em particular, no próprio concelho, tendo em conta a urgência em fazer baixar os níveis de produção de carbono atmosférico provenientes da utilização de energia fósseis.

No entanto, aponta algumas críticas ao projeto em análise, nomeadamente:

- A grande dimensão do projeto, pondo em causa os princípios básicos do desenvolvimento sustentável;
- A ausência de uma discussão alargada sobre eventuais alternativas ao projeto em termos de localização e descentralização;
- A afetação de vários habitats protegidos pela legislação nacional e comunitária;
- A eventual necessidade de abate de áreas consideráveis de espécies arbóreas, algumas protegidas;

- A afetação de espécies de fauna selvagem protegidas pela legislação nacional e comunitária;
- A afetação previsível de exemplares de anfíbios, répteis e micromamíferos e a destruição de áreas de reprodução e repouso de aves e macromamíferos;
- Os impactes sobre a paisagem, modos de vida e identidade das comunidades locais;
- A afetação de património arqueológico relevante;
- A afetação grave da atividade cinegética, com impactes diretos sobre a economia local no concelho;
- A reduzida expressão dos benefícios e das medidas compensatórias relativamente ao investimento, dimensão e impacto do projeto.

Face ao exposto, embora a autarquia reconheça que os benefícios do projeto são de interesse nacional, considera que o mesmo deveria ser repensado de uma forma mais sustentada, trazendo benefícios para os territórios onde são explorados os recursos.

Alerta, ainda, para que na fase de desativação se proceda à desmontagem da central fotovoltaica e se implemente um Plano de Recuperação Paisagística, Ambiental e Socioeconómica no território em questão.

A EDP Distribuição refere que:

- Devem ser garantidas as respetivas servidões e respeitadas as distâncias de segurança regulamentares relativamente às infraestruturas da Rede Elétrica do Serviço Público (RESP) existentes (nos termos da legislação em vigor), assumindo especial atenção a existência naquele espaço de linhas aéreas de média e alta tensão (15, 30 e 60 kV), sobre as quais devem respeitar-se as distâncias de segurança impostas pelo Decreto Regulamentar nº 1/92 de 18 de Fevereiro de 1992;
- As infraestruturas de distribuição de eletricidade a estabelecer ou a modificar serão da responsabilidade do promotor, nos termos da legislação em vigor.

A LPN – Liga para a Proteção da Natureza refere que o projeto da central não se situa numa Área Classificada mas que os corredores da linha de muito alta tensão se sobrepõem marginalmente com uma área muito crítica para as aves estepárias, correspondente à Área Importante para as Aves e Biodiversidade (IBA) de São Pedro de Solis.

Refere que aquela sobreposição marginal e a sua envolvente abrangem manchas de habitat aberto considerado habitat potencial para a ocorrência de aves estepárias, para as quais a mortalidade por colisão com linhas elétricas é conhecida, e considerada uma das principais ameaças à conservação daquelas espécies.

Acresce, ainda, que a mortalidade por colisão com linhas elétricas aéreas não se limita às áreas de reprodução, uma vez que espécies em causa realizam movimentos para outras áreas. Ainda relativamente à localização dos corredores da linha MAT, refere que é conhecida a nidificação de águia-imperial-ibérica (*Aquila adalberti*) a cerca de 7,5 km dos corredores propostos para a linha MAT.

Refere que quanto ao mapeamento das zonas muito críticas para aves estepárias, Aves de Rapina e Outras Aves, a informação data de 2009 e encontra-se desatualizada em relação à atual situação populacional e distribuição das espécies referidas, com ênfase para a águia-imperial-ibérica, abetarda e sisão.

Refere, ainda, que tendo em consideração a existência na proximidade de um Parque Eólico, deve ser feita uma avaliação dos impactes cumulativos daquelas duas infraestruturas de produção de energia e respetivas linhas elétricas associadas.

Considera que a promoção de energias renováveis proposta por projetos fotovoltaicos é de salutar mas, tendo em consideração o elevado número de projetos que estão a ser desenvolvidos sem estarem sustentados num planeamento territorial, é urgente que as entidades governamentais efetuem uma avaliação mais abrangente dos potenciais impactes daquele tipo de infraestruturas e definam um plano de ordenamento (incluindo os corredores de ligação à rede de transporte e distribuição de energia), tendo como objetivo minimizar os impactes negativos que as mesmas podem gerar em determinadas áreas com maior sensibilidade.

Assim, dada a sensibilidade da área atravessada considera que as medidas de minimização para a Linha Elétrica devem incluir no mínimo a sinalização intensiva da linha elétrica com a colocação de dispositivos anti-colisão do tipo Fireflies(BFD's) Rotativos ou em alternativa o enterramento das linhas elétricas ou o estabelecimento de um traçado que não atravesse áreas com valor ecológico como é o caso da IBA.

Refere, também, que deve ser assegurada a monitorização de longo prazo das linhas elétricas para avaliar o impacto da nova linha elétrica em termos de mortalidade das aves e também na tendência populacional das espécies, sobretudo nas aves Estepárias, que deve envolver, ainda, a análise de movimento de aves marcadas para melhor compreender os corredores usados pelas aves.

Na área de implantação da central Solar, refere que devem ser previstas medidas de fomento de espécies presa de aves de rapina, como o coelho e a perdiz.

Considera, ainda, que devem ser incluídas medidas de compensação que prevejam a manutenção e aumento de áreas adequadas às aves Estepárias na IBA de S. Pedro de Solis, com o apoio a agricultores que promovam uma agricultura compatível com a conservação daquelas espécies.

Para tal, considera que uma medida de compensação adequada pelos impactes negativos causados será a classificação da IBA de S. Pedro de Solis como ZPE (Área Classificada da Rede Natura 2000).

A LPN alerta, também, para o impacto social negativo associado à grande expansão de parques solares no interior, que poderá contribuir para aumentar o despovoamento daquelas áreas já muito abandonadas.

Face ao exposto, a LPN considera que o projeto em estudo deve ter parecer desfavorável. No caso de uma eventual aprovação do projeto, refere que é imprescindível assegurar que todas as medidas de minimização e compensação elencadas anteriormente, incluindo a classificação da IBA de S. Pedro de Solis como ZPE, são implementadas.

A SPEA – Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves considera a caracterização da situação de referência dos sistemas ecológicos, nomeadamente a avifauna, insuficiente, referindo que:

- O trabalho de campo efetuado é insuficiente, atendendo ao elenco de espécies de aves com presença na área de estudo e envolvente, assim como ao seu estatuto de ameaça;
- Não existem referências bibliográficas para a metodologia utilizada para a monitorização da avifauna;
- O mapeamento das áreas Muito Críticas para Aves Estepárias, Aves de Rapina e, para Outras Aves utiliza informação que remonta ao ano de 2009. A informação é escassa, não foi suportada com

trabalho de campo suficiente, e encontra-se desatualizada face à situação atual das espécies referidas, em particular para as aves de rapina;

- No que diz respeito à águia-de-Bonelli, uma espécie com elevado estatuto de ameaça, foi feito um levantamento bibliográfico insuficiente relativamente à estimativa do número de casais que poderá ocorrer na área de estudo;
- No que diz respeito à evolução do estado do ambiente sem o projeto, não há qualquer referência à componente da fauna, focando-se unicamente nos aspetos paisagísticos, geofísicos e climáticos, assim como relacionados com a vegetação e presença humana.

Na avaliação de impactes sobre a fauna, nas fases de construção e exploração, considera haver falhas e omissões no EIA, destacando que:

- Não é referida a perda de habitat de nidificação, na área de implantação dos painéis fotovoltaicos, nem para as espécies que nidificam no solo nem para as que nidificam em estruturas arbóreas, que incluem diversas espécies ameaçadas;
- Relativamente à presença e funcionamento da linha elétrica e impactes para a fauna, a mortalidade da fauna por colisão com as estruturas é referida como um impacte significativo a pouco significativo. Considerando a presença de diversas espécies com estatuto de ameaça elevado e também associadas a um risco de colisão elevado e intermédio, a importância daquele impacte nos efetivos e estabilidade das populações daquelas espécies poderá estar subestimada;
- Os impactes cumulativos são desvalorizados.

No que diz respeito às medidas de mitigação e compensação refere que:

- No EIA se considera que, dada a sensibilidade da área atravessada pela linha elétrica, deve aplicar-se sinalização de carácter intensivo com BFD's. No entanto, aquela medida é insuficiente considerando o elenco de espécies com estatuto de conservação desfavorável presentes na área de estudo, muito propícias a serem afetadas pela colisão.
- A única medida que mitiga de uma forma completamente eficaz a colisão e a eletrocussão de espécies de aves é o enterramento da linha elétrica.
- A forma de sinalização mais eficaz na mitigação de colisão é com FBF'S rotativos.
- Não é feita qualquer menção à minimização/compensação dos impactes devido à perda de habitat de nidificação de estepárias e de caça dos casais de águia de Bonelli diretamente afetados pelo projeto.

Assim, a SPEA solicita que seja reformulada a informação constante no EIA, de forma a acautelar os aspetos acima apontados, nomeadamente em termos de caracterização da situação de referência das espécies ameaçadas, da caracterização dos impactes sobre este grupo de espécies e outras que ocorrem na área e da necessidade de ponderar o enterramento da linha elétrica como única opção que mitiga plenamente os impactes da colisão e da eletrocussão de aves.

Considera, ainda, que a única opção aceitável para garantir a mitigação dos impactes negativos da instalação da central solar fotovoltaica em análise, é a alteração do local de instalação, de forma a não conduzir à alteração e destruição de habitat dentro da IBA de São Pedro de Sólis, e uma maior mortalidade de espécies ameaçadas associada a colisões com linhas elétricas, com prejuízo para as populações de aves

estepárias e espécies de aves de rapina presentes na área, atendendo, ainda, à falta de apresentação de um estudo de alternativas de localização.

Uma cidadã considera que não foram avaliados todos os impactes do projeto e outros estão subavaliados, nomeadamente, no que se refere aos impactes cumulativos (não foi considerada a Central Fotovoltaica do Pereiro), aos impactes socioeconómicos (não foi avaliado o efeito do fim de atividade da Zona de Caça Turística Negracho e da exploração agroflorestal do terreno onde se pretende instalar o projeto), aos impactes na ecologia/fauna e aos impactes nos recursos hídricos.

Outra cidadã considera que a apesar da análise apresentada no que diz respeito ao património arqueológico estar bem documentada e fundamentada, não se entende de que forma os bens patrimoniais irão ser afetados. Considera que os documentos deveriam estar mais detalhados e especificar os impactes reais, as formas de os minimizar e, em algumas situações, evitar. Refere, ainda, que não se encontram bem esclarecidos quais os verdadeiros impactes económicos e sociais.

Três cidadãos manifestam-se contra o projeto, destacando o abate de uma vasta área de pinheiros, sobreiros e eucaliptos

Consideração dos resultados da consulta pública

As exposições recebidas e acima sintetizadas foram consideradas no âmbito da avaliação desenvolvida. A maioria das preocupações expressas correspondem a aspetos abordados e ponderados pela Comissão de Avaliação e encontrando-se refletidas na presente decisão, designadamente, no conjunto de condições impostas para desenvolvimento do projeto de execução.

Informação das entidades legalmente competentes sobre a conformidade do projeto com os instrumentos de gestão territorial, as servidões e restrições de utilidade pública e de outros instrumentos relevantes

Na área de intervenção da central fotovoltaica e no corredor da linha elétrica a 400 kV vigoram os Planos Diretores Municipais (PDM) de Mértola, Alcoutim e de Tavira, verificando-se, na generalidade, a conformidade com as prescrições aplicáveis destes instrumentos de gestão territorial (IGT). No entanto, no que se refere especificamente ao PDM de Mértola, considera-se que para a localização em causa pode haver uma possível incompatibilidade desta tipologia de investimento com o referido IGT, pelo que é necessário obter a pronúncia da Câmara Municipal acerca desta questão, antes da apresentação do respetivo RECAPE.

Tendo sido identificadas as várias categorias de espaços, condicionantes, servidões e restrições de utilidade pública presentes, nomeadamente, Reserva Ecológica Nacional (REN), Reserva Agrícola Nacional (RAN), Domínio Público Hídrico e Servidões da Rede elétrica, foi avaliada a compatibilidade deste projeto com as mesmas, considerando-se que a instalação da central fotovoltaica e o corredor da linha elétrica podem vir a ser admitidos desde que obtidos os respetivos pareceres favoráveis das entidades com jurisdição na área, nomeadamente, a pronúncia favorável da Entidade Regional da Reserva Agrícola Nacional do Alentejo (ERRAN Alentejo). Em relação à REN, ponderados os requisitos do regime específico e verificando-se que existe conformidade com os PDM de Alcoutim e Tavira, a pronúncia favorável emitida pela CCDR no contexto do presente procedimento de AIA compreende a emissão de autorização prevista no mesmo regime jurídico, nos termos do n.º 7 do artigo 24.º do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de Agosto, alterado

e republicado pelo Decreto-Lei n.º 239/2012, de 2 de novembro, para as áreas abrangidas por aquele municípios. Relativamente às áreas que integram o município de Mértola, será necessário obter parecer da respetiva Câmara Municipal, conforme acima mencionado.

Razões de facto e de direito que justificam a decisão

Tendo em conta a tipologia do projeto, as suas características e as do território afetado, bem como a natureza dos aspetos ambientais associados, foram considerados determinantes para a decisão os fatores Sistemas Ecológicos, Paisagem, Uso do solo e Socioeconomia. Foram ainda considerados relevantes os fatores Património, Geologia e Geomorfologia, Recursos Hídricos, Solos, Ordenamento do Território e Ambiente Sonoro.

Para os Sistemas Ecológicos o conjunto de intervenções durante a fase de construção e as ações decorrentes da presença e movimentação de maquinaria afetarão direta e indiretamente a flora e os habitats. Neste âmbito, é de referir a desmatação e limpeza superficial dos terrenos na área das infraestruturas a criar, que resultará na destruição direta da flora e vegetação nestes locais. Este será um impacto negativo, significativo e de baixa a média magnitude, direto, de dimensão local, temporário e irreversível.

De entre as espécies de fauna que ocorrem na área de estudo as aves serão as mais afetadas. Este impacto considera-se negativo, permanente, irreversível, de magnitude moderada, pouco significativo (para as espécies mais comuns) a significativo (para espécies ameaçadas) e minimizável através da correta sinalização da linha.

Relativamente à Paisagem, considera-se que os impactos da Central Fotovoltaica são negativos e contribuem para uma artificialização muito elevada na paisagem em presença. Verifica-se ainda a perda total de qualidade cénica de uma área muito significativa em dimensão, como consequência da eliminação de um número elevado de pinheiro-manso que se constituem como atributos/valores naturais da paisagem.

Quanto ao Uso do Solo o presente projeto inviabilizará o uso atual em grande parte da propriedade, pelo que é expectável um impacto negativo direto de magnitude moderada certa, temporário, reversível e local, sendo considerado de média significância.

No âmbito da Socioeconomia, o projeto implicará a criação de postos de trabalho, podendo vir a ser utilizada mão-de-obra local na execução das obras de construção civil resultando num Impacte positivo, direto, temporário e magnitude reduzida, certo, temporário, reversível e de escala regional.

O aumento da circulação de veículos, que geram ruído e poeiras, pode traduzir-se em efeitos negativos para a qualidade de vida das populações com impacto negativo, direto, de magnitude moderada, provável, temporário, reversível e de escala local.

Esta alteração do uso do solo terá um impacto nas atividades económicas locais negativo, direto, de magnitude reduzida, certo, permanente, reversível e de escala local.

Relativamente ao Ambiente Sonoro, durante a fase de construção a emissão de níveis sonoros devido às atividades ruidosas características desta fase, como a utilização de maquinaria, circulação de camiões e operações de escavação, produzirá Impactes negativos, de magnitude elevada, diretos, certos, temporários

e significativos nos recetores sensíveis localizados nas localidades de São Miguel do Pinheiro e Gato.

O projeto não terá, na fase de exploração, impactes negativos significativos já que a produção de energia elétrica por painéis fotovoltaicos não produz diretamente ruído.

No que respeita à linha elétrica, ocorreram impactes negativos, embora pouco significativos e de magnitude reduzida, em face das distâncias aos recetores sensíveis identificados.

Ao nível da Geologia e na Geomorfologia os principais impactes da construção da Central Solar de São Miguel do Pinheiro e respetiva Linha Elétrica estão relacionados com terraplanagens, aterros, valas de escavações, fundações e a construção de acessos, sendo neste Projeto classificados como significativos, de magnitude moderada, permanentes, negativos, diretos, certos, irreversíveis e de âmbito local.

Para os Solos é esperado um impacte negativo, direto e indireto de magnitude moderada reversível e local, considerado de baixa significância tendo em conta a baixa capacidade de uso do solo presente.

Os impactes sobre os Recursos Hídricos foram analisados face à possível afetação da rede de drenagem superficial e da rede de fluxos hídricos subterrâneos, nomeadamente em termos de quantidade e qualidade da água, sendo na generalidade considerados impactes negativos e pouco significativos.

Quanto ao Património, a fase de construção comporta um conjunto de intervenções e obras potencialmente geradoras de impactes genericamente negativos, definitivos e irreversíveis, inviabilizando a conservação de contextos arqueológicos no subsolo ou a manutenção de elementos edificados *in situ*.

No caso da central fotovoltaica registam-se situações de afetação direta de elementos do património arqueológico, apesar de o projeto evitar a sobreposição em relação a manchas de dispersão de vestígios arqueológicos documentadas no terreno.

No caso da linha elétrica, e para as ocorrências patrimoniais localizadas nos corredores de 400 m, o estudo considera os impactes indeterminados, dada a fase de desenvolvimento de estudo prévio do projeto.

Os impactes do projeto sobre as classes de Ordenamento do Território, condicionantes e servidões de utilidade pública ocorrem fundamentalmente na fase de construção, perpetuando-se na fase de exploração, e resultam da implantação das infraestruturas associadas à instalação da central solar fotovoltaica sendo maioritariamente negativos e permanentes.

Quanto aos impactes cumulativos com outros projetos, de igual ou diferente tipologia, não se considera que a Central Fotovoltaica tenha a si associados impactes significativos, sobretudo, porque os projetos existentes, comparativamente à central em avaliação, têm uma dimensão pouco relevante.

No entanto, no que se refere à linha elétrica a 400 kV, a mesma terá já um impacte cumulativo com as linhas existentes, sobretudo, com as atuais sete que se ligam à Subestação de Tavira.

No que se refere à análise comparativa das alternativas apresentadas para desenvolvimento do traçado da linha elétrica de muito alta tensão, verifica-se que as três alternativas são, para a maioria dos fatores avaliados, equiparadas entre si. Contudo, para alguns fatores relevantes como é o caso da Paisagem, a alternativa B é aquela que melhor evita ou minimiza os impactes.

De salientar ainda os resultados da consulta pública, com 13 exposições recebidas e das quais se destacam as da LPN e da SPEA. Não obstante a pertinência das preocupações expressas, entende-se que as mesmas foram devidamente ponderadas e que os impactes identificados são passíveis de minimização através da adoção de condicionantes e medidas para o desenvolvimento dos projetos de execução, quer da central fotovoltaica quer da linha de muito alta tensão.

Face ao exposto, ponderados os impactes negativos identificados, na generalidade suscetíveis de minimização, e os impactes positivos perspetivados, emite-se decisão favorável, condicionada à adoção da alternativa B do Estudo Prévio para desenvolvimento do projeto de execução da linha elétrica de muito alta tensão e ao cumprimento dos termos e condições impostas no presente documento.

Condicionantes

1. O projeto de execução da linha elétrica a 400 kV que efetua a ligação da central fotovoltaica à subestação de Tavira deve ser desenvolvido no corredor correspondente à alternativa B do Estudo Prévio objeto do presente procedimento de AIA.
2. É interdita a instalação de módulos fotovoltaicos e de edifícios em área incluída em Redes Primárias de Faixas de Gestão de Combustível, de forma a garantir que as mesmas continuam a desempenhar as funções das listadas no n.º 2 do Artigo 13.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 14/2019, de 21 de janeiro.

Elementos a apresentar em sede de RECAPE e de Projeto de Execução

Além de todos os dados e informações necessários à verificação do cumprimento das exigências da decisão sobre o projeto, o Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE) deve ainda apresentar os seguintes elementos:

1. *Layout* da central fotovoltaica e da linha elétrica a 400 kV que integre e traduza o cumprimento das condições constantes da presente decisão.
2. Parecer favorável da Câmara Municipal de Mértola ao projeto de execução da central fotovoltaica.
3. Levantamento topográfico de toda a propriedade com o projeto sobreposto de forma translúcida.
4. Carta de declives, elaborada a partir do levantamento topográfico.
5. Plano de acessos à central fotovoltaica, que inclua a rede de acessos/caminhos temporários a utilizar durante a fase de obra e a rede de acessos/caminhos definitivos a utilizar durante a exploração do projeto, implantadas sobre a nova Carta de Declives, a elaborar com base no levantamento topográfico, e sobre o orto, com imagem atualizada à data da sua apresentação.
6. Levantamento georreferenciado de todos os indivíduos do género *Quercus*, e de outros se se justificar pelo seu porte ou valor natural e visual, sobre o levantamento topográfico e sobre o orto. Cada um dos indivíduos deve ser caracterizado quanto ao porte, diâmetro da copa, altura, dap/pap, estado fitossanitário, estimativa de idade e valor patrimonial. No que se refere às oliveiras deve ser referido o número de potenciais transplantes.
7. Soluções de controle de erosão para as zonas de maior declive e para as zonas ou faixas lineares sobre as quais se fará sentir a escorrência dos painéis. Pode ser considerada a colocação de pedra, manutenção/criação de faixas de esteva, poços de infiltração e sistemas de diversão.
8. Soluções a adotar para:
 - a. A camada de desgaste a aplicar nos acessos, a qual deve corresponder a uma solução

- estabilizadora do pavimento e que reduza substancialmente os níveis de poeira e de refletância de luz.
- b. O revestimento das valetas de drenagem longitudinal, adjacentes aos acessos, ou outras que venham a ser realizadas. Pode ser considerado o seu revestimento com pedra local/região com argamassa branca, ou em alternativa simplesmente colocada à mão e compactada
 - c. Os pavimentos e revestimentos exteriores da Subestação, Edifício de Comando, Posto de Corte e Postos de Transformação, privilegiando materiais de baixa refletância e tendencialmente neutros, sugerindo-se como preferencial o uso de pedra natural da região.
9. Projeto de Iluminação exterior, acautelando todas as situações que conduzam a um excesso de iluminação artificial, nomeadamente através da adoção, para o exterior, de difusores de vidro plano e fonte de luz oculta, para que o feixe de luz se faça segundo a vertical.
 10. Plano de acessos aos apoios da linha elétrica a 400 kV, incluindo carta sobre o orto onde também deve constar a representação gráfica, de forma translúcida, da área total de trabalho necessária à implantação de cada apoio.
 11. Projeto de recuperação ou valorização dos acessos/caminhos a utilizar e/ou a criar.
 12. Planta de localização dos estaleiros e áreas afins, os quais devem localizar-se no interior da área de intervenção ou em áreas degradadas. Devem ser privilegiados locais de declive reduzido e com acesso próximo, para evitar ou minimizar movimentações de terras e abertura de acessos. Não devem ser ocupados os seguintes locais: Áreas do domínio hídrico; Áreas inundáveis; Zonas de proteção de águas subterrâneas (áreas de elevada infiltração); Perímetros de proteção de captações; Áreas classificadas da Reserva Agrícola Nacional (RAN) ou da Reserva Ecológica Nacional (REN); Outras áreas com estatuto de proteção, nomeadamente no âmbito da conservação da natureza; Outras áreas onde possam ser afetadas espécies de flora e de fauna protegidas por lei, nomeadamente sobreiros e/ou azinheiras; Locais sensíveis do ponto de vista geotécnico; Locais sensíveis do ponto de vista paisagístico; Áreas de ocupação agrícola; Proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas; Zonas de proteção do património (menos de 50 m das ocorrências patrimoniais inventariadas ou das que ainda venham a ser identificadas no decorrer da empreitada.
 13. Plano de Gestão Ambiental da Obra (PGA/O).
 14. Carta de Condicionantes, com a implantação e identificação de todas as ocorrências patrimoniais inventariadas e incluindo sinalização das áreas interditas a movimentação de pessoal e maquinaria afetos ao projeto, designadamente para preservação dos elementos patrimoniais n.ºs 5, 6, 7, 10, 11 e 17.
 15. Relatório de Trabalhos Arqueológicos (prospeção), bem como a demonstração dos ajustes que os resultados tiveram no Projeto de Execução
 16. Resultados da execução de sondagens arqueológicas manuais de diagnóstico na área das ocorrências n.º 6, 7, 10 e 17. Destes trabalhos pode resultar a necessidade de efetuar escavações em área, ou ainda de efetuar ajustes ao Projeto de Execução, de modo a evitar a respetiva afetação. A amostragem deve ser localizada nos limites da mancha de dispersão em contacto com as áreas de implantação de infraestruturas, de forma a aferir o efetivo risco de afetação de vestígios pelas frentes de obra.
 17. Identificação e quantificação dos subsistemas de REN a afetar com o projeto de execução.

18. Programas de monitorização, desenvolvidos de acordo com as indicações constantes da presente decisão.
19. Plano de Integração Paisagística da Central Solar Fotovoltaica de São Miguel do Pinheiro elaborado de acordo com as seguintes orientações:
- i. Este plano deve contemplar:
 - a. Uma “Estrutura Verde” interna à propriedade, que integre as áreas já contempladas na Planta de Condicionamentos, sobretudo, no que se refere ao “Sistema Húmido” (linhas de água e de drenagem preferencial existentes ainda que temporárias – os talvegues ou as zonas depressionárias, as baixas encharcadas e charcas e vegetação associada) e faixa de proteção a que devem ser acrescidas as que se encontram marcadas mas sem faixa de proteção, que também deverá ser definida.
 - b. As áreas correspondentes ao Sistema Seco, em parte já contempladas na Planta de Condicionamentos, e respetiva vegetação de porte arbóreo e arbustivo, isolada, ou contínua, - topo dos cabeços de todo o primeiro plano que circunda o limite da propriedade e alguns, a definir e a propor, existente na zona mais interior da propriedade, selecionando-se os cabeços de forma alternada em cada plano privilegiando, sobretudo, os que já apresentam vegetação no seu topo
 - c. As áreas necessárias para estabelecimento de corredores de ligação, ou continuum, entre as zonas correspondentes ao Sistema Húmido e ao Sistema Seco, que agregue, no maior número possível de exemplares, e estructure a vegetação existente – sobreiros, azinheiras e/ou pinheiro-manso e eventualmente os eucaliptos existentes - e/ou prevendo a sua plantação/reforço, segundo um desenho ecológico, prevendo inclusivamente a criação as situações de clareira/orla - zonas de matos mais densas e que ocorrem em forma de “ilha”.
 - d. A preservação dos exemplares de sobreiros e azinheiras dispersos assim como as áreas onde ocorra regeneração natural, sempre que possível, em conformidade com as disposições do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de junho. Caso seja necessário efetuar o seu corte/arranque, deve ser solicitada autorização ao ICNF, I.P. no âmbito da referida legislação. Estas áreas devem ser cartografadas em data mais próxima da sua apresentação.
 - e. As áreas de maior declive ou com riscos de erosão moderados a elevados.
 - f. A faixa ao longo, e de ambos os lados, das estradas, que, em grande parte, já se encontra considerada mas não de forma contínua: de ligação entre as povoações de S. Miguel do Pinheiro e Góis; de acesso à povoação Gato e a que atravessa longitudinalmente o parque, sensivelmente NNO-SSE. A largura deve permitir acomodar a formação de uma cortina arbórea a propor, mas devendo sempre ser aproveitado as árvores já existentes.

Todos os referidos valores atrás referidos deverão ser rigorosamente cartografados em levantamento topográfico cuja base deverá servir para a delimitação/marcação das áreas de proteção a estabelecer assim como para o Projeto de Integração Paisagística que integrará todos estes valores visuais.

- ii. Deve ser elaborado, preferencialmente, por um especialista na área e por um biólogo. A equipa responsável pela elaboração do PIP deve estar devidamente referenciada no projeto.
- iii. Deve ser elaborado na qualidade de Projeto de Execução, incluindo as seguintes peças escritas: Memória Descritiva e Justificativa; Caderno de Encargos; Mapa de Quantidades e Plano e Cronograma de Manutenção – e as seguintes Peças Desenhadas: Plano Geral; o Plano de Plantação; Plano de Sementeiras e cortes e perfis.
- iv. A continuidade espacial da distribuição de painéis da Central deve ser interrompida de acordo com o elenco de condicionantes apresentadas no respetivo capítulo, no âmbito da preservação dos valores/atributos visuais naturais – sobreiros, outras espécies naturais potenciais, e afloramentos rochosos – e patrimoniais/culturais, sempre que aplicável, e da minimização dos impactes visuais sobre os locais identificados.
- v. Deve ser constituída uma cortina arbórea perimetral observando a valorização e preservação da vegetação existente ao longo do limite da propriedade e procedendo ao seu reforço através da plantação de árvores e arbustos autóctones. A cortina a formar deve-se realizar com mais de um alinhamento de árvores paralelos entre si, mas desencontrados. O espaçamento entre os exemplares e alinhamentos paralelos deve manter a métrica tradicional usada na região para o sistema extensivo nos casos em que se recorra a exemplares de oliveira.
- vi. Deve ser previsto o reforço dos maciços de vegetação existentes e a criação de outros, sobretudo, nos pontos mais altos da área de implantação - topo dos cerros ou das elevações - devem ser realizados em função do sistema de vistas. A colocação estratégica de vegetação deve ser em função da aferição dos pontos de maior visibilidade a partir das povoações próximas.
- vii. A composição das espécies – arbóreas e arbustivas deve cingir-se a espécies autóctones e/ou naturalizadas. Podem ainda ser utilizados exemplares de espécies de culturas características da região e das subunidades em presença.
- viii. Deve contemplar a plantação de árvores, pontualmente, e com critério, ao longo das faixas de proteção, a criar, em torno das zonas húmidas associadas, ou não, às linhas de água existentes e a preservação das existentes dentro dessa faixa.
- ix. Para toda a área de implantação da Central devem ser propostas sementeiras considerando:
 - a. As espécies utilizadas habitualmente nos prados existentes se houver o objetivo de pastoreio.
 - b. O recurso a “Pastagens Semeadas Biodiversas” no sentido de evitar o recurso à aplicação de adubos, de promover maior retenção e infiltração de água e do combate à desertificação e proteção do solo vivo.
 - c. Beneficiadora dos *habitats* das espécies avifauna e outras existentes e potenciais.
- x. O conjunto de soluções deve favorecer a manutenção da diversidade do mosaico agrícola e florestal, como fator determinante para a sustentabilidade da Paisagem e seu valor cénico.

Medidas de minimização

A obra deve ser suportada por um Sistema de Gestão Ambiental que inclua, entre outros, medidas de prevenção e controlo de derrames e contaminação das águas superficiais e que contemple as medidas de minimização que se vierem a definir. Neste âmbito, deve ser elaborado um Plano de Gestão Ambiental da Obra (PGAO), constituído pelo planeamento da execução de todos os elementos da obra e identificação e pormenorização das medidas de minimização/compensação e dos planos de monitorização a implementar na fase de execução das obras e respetiva calendarização.

Todas as medidas de minimização, relativas à fase de construção, devem ser transpostas para o caderno de encargos do projeto e consideradas no PGAO.

Fase de Elaboração do Projeto de Execução e do RECAPE

1. Em torno ou próximo das povoações a distribuição dos painéis solares deve ser feita de forma a manter livres as seguintes áreas:
 - xi. A frente ou as encostas e cabeços exposto à povoação de S. Miguel do Pinheiro. Deve ser usada na delimitação a linha de cumeada desse primeiro plano e os painéis, na encosta não exposta, devem situar-se abaixo da referida linha.
 - xii. A frente exposta à povoação do Gato que perfaz uma faixa com cerca de 225º. A delimitação da faixa correspondente à área a excluir deve considerar uma largura adequada, a propor, onde devem permanecer os pinheiros existentes ou, se aplicável, considerar a linha de cumeada desse primeiro plano. Neste último caso, os painéis, na encosta não exposta, deverão situar-se abaixo da referida linha.
 - xiii. A frente exposta, ou as encostas, para o lugar da Igreja de S. Miguel do Pinheiro que perfaz uma faixa com cerca de 315º. Deve ser usada na delimitação a linha de cumeada desse primeiro plano e os painéis, na encosta não exposta, deverão situar-se abaixo da referida linha.
 - xiv. A faixa de painéis visível a partir das povoações Murteira e Corredoura.
2. A implantação dos painéis fotovoltaicos, da subestação coletora e dos apoios de linha deve salvaguardar o domínio hídrico.
3. Nas áreas de implantação dos painéis não deve haver lugar a alterações do relevo.
4. A subestação e o edifício de comando devem ocupar um espaço mais interior, deixando uma faixa a toda a sua volta, numa largura a definir, integrando nela os exemplares arbóreos existentes.
5. A rede de caminhos a construir no interior da área de implantação da central deve ser definida de acordo com as seguintes orientações:
 - i. Eliminar o cruzamento das linhas de água ou de escorrência preferencial.
 - ii. Acompanhar as curvas de nível nas situações mais desfavoráveis em termos de declives.
 - iii. Planear de forma cuidada e otimizar os percursos de modo a reduzir substancialmente a sua extensão.
 - iv. Considerar o estabelecimento de acessos a partir do acesso perimetral.
 - v. Garantir uma reduzida afetação do relevo e das existências/ocorrências de valores visuais como o coberto vegetal.

6. O traçado da diretriz da linha elétrica a 400 kV deve observar as seguintes orientações:
 - i. Desenvolver-se o mais junto à linha limite do corredor e de forma paralela a esta, de modo a garantir maiores afastamentos às povoações:
 - a. sobre o limite poente no caso da povoação de Penedos;
 - b. sobre o limite nascente no caso da povoação de Barrada;
 - c. no limite poente em relação à povoação de Pêro Dias;
 - d. no limite nascente em relação ao Monte de Argil;
 - e. no limite nascente em relação à povoação Amoreira.
 - ii. Fazer o cruzamento/sobre passagem das vias - estrada de acesso a Penedos e N124 - sempre segundo a sua perpendicular e implantar os apoios, a montante a jusante das vias, devem ser implantados à maior distância do eixo de cada uma das vias referidas.
 - iii. Garantir o atravessamento/sobre passagem das linhas de água - ribeiras da Lampreia, do Vascão, da Foupana e da Foupanilha - sempre segundo a sua perpendicular. No caso da ribeira da Lampreia a linha deve desenvolver-se mais próximo da linha limite nascente. No caso da ribeira do Vascão a passagem deve fazer-se de um dos lados da cumeada que se situa a meio do corredor. No caso da Foupanilha a linha deve desenvolver-se o mais possível sobre/próximo da linha limite poente.
 - iv. Definir, a montante, clareiras entre a vegetação de porte arbóreo que permita acomodar as áreas de trabalho sem que os exemplares em causa sejam afetados na sua integridade física quer ao nível da parte superior aérea – copa – quer ao nível da sua parte subterrânea, ou radical, por via da compactação dos solos pelas máquinas em operação.
 - v. Prever a colocação dos apoios o mais afastado possível das margens das linhas de água.
 - vi. Atravessar o mais perpendicularmente possível as Redes Primárias de Faixas de Gestão de Combustível por forma a condicionar o menos possível eventuais ações de combate.
 - vii. Evitar a afetação de quercíneas.
7. Salvar, na implantação dos apoios de linha a 400 kV, bem como da correspondente faixa de proteção, os usos e funções das zonas integradas na Reserva Ecológica Nacional (REN) e na Reserva Agrícola Nacional (RAN), e ainda o devido afastamento a aglomerados populacionais (áreas de habitação rural) ou habitações e apoios agrícolas.
8. Adotar as medidas de anti pouso, anti nidificação, anti eletrocussão e sinalização anti colisão para a linha elétrica.
9. Evitar a afetação direta das ocorrências com interesse cultural identificadas pelo EIA (n.º 21 a n.º 52), situadas nos corredores alternativos da linha elétrica, devendo ser estabelecido um perímetro de proteção de 50 metros em torno da ocorrência, que garanta igualmente a preservação do enquadramento cénico das ocorrências.
10. Efetuar a prospeção arqueológica sistemática do corredor B da linha elétrica a 400 kV, numa faixa de 100 m de largura do eixo da linha projetada, e de todas as componentes de projeto, como acessos, estaleiros, etc.
11. Considerar os resultados da prospeção arqueológica sistemática do corredor da linha elétrica e das

sondagens de diagnóstico, de forma a evitar a afetação direta de eventuais ocorrências que venham a ser identificadas no decurso de esses trabalhos. Demonstrar assim, que o desenvolvimento do Projeto de Execução procurou evitar a afetação direta das ocorrências patrimoniais identificadas.

Quando por razões técnicas do Projeto, não houver possibilidade de proceder a alterações pontuais de traçado ou de localização dos respetivos componentes, a destruição total ou parcial de uma ocorrência patrimonial deve ser assumida no RECAPE como inevitável. Deve ficar também expressamente garantida a salvaguarda pelo registo arqueológico da totalidade dos vestígios e contextos a afetar diretamente pela obra. No caso de elementos arquitetónicos e etnográficos, através de registo gráfico, fotográfico e da elaboração de memória descritiva; no caso de sítios arqueológicos, através da sua escavação integral.

12. Efetuar o registo para memória futura (levantamento topográfico, dossier fotográfico, memória descritiva) nos seguintes elementos patrimoniais: n.ºs 2, 3, 4, 8, 12, 13, 18, 19 e 20.
13. Implementar um sistema de tratamento/armazenamento de águas residuais (domésticas e/ou industriais), por forma a que fique assegurado o destino final e adequado desses efluentes quando produzidos, elaborando um registo temporal das respetivas quantidades e do seu destino.
14. Assegurar a compatibilização do projeto com as infraestruturas existentes, designadamente: abastecimento de água, de drenagem de águas residuais, de transporte e distribuição de eletricidade, telecomunicações, vias rodoviárias e caminhos.

Fase prévia à execução da obra

15. Planear os trabalhos de forma a reduzir ao mínimo as perturbações sobre as atividades agrícolas e sobre as espécies de fauna nos períodos mais críticos, bem como a minimizar as movimentações de terras e a exposição dos solos nos períodos de maior pluviosidade ou de vento.
16. Promover ações de sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados, de modo a que estes sejam devidamente informados da conduta a ter durante o período em que a obra decorre. Estas ações devem ser focadas nas atividades de obra suscetíveis de provocar impactos ambientais, nas medidas de minimização e nas boas práticas a assegurar no decurso dos trabalhos.
17. Divulgar o programa de execução das obras às populações, designadamente à população residente na área envolvente, mediante comunicação às Câmaras Municipais e Juntas de Freguesia. A informação disponibilizada deve incluir o objetivo, a natureza, a localização da obra, as principais ações a realizar, respetiva calendarização e eventuais afetações à população, designadamente a afetação das acessibilidades.
18. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações e: Disponibilizar um n.º de atendimento ao público e assegurar a realização de reuniões quando necessário. Afixar o n.º de atendimento ao público à entrada do estaleiro e em cada frente de obra. Inserir os resultados do acompanhamento no Relatório Final de Supervisão e Acompanhamento Ambiental.
19. Prever a realização da prospeção arqueológica das zonas de estaleiro, manchas de empréstimo e depósito de terras, caminhos de acesso à obra, caso as mesmas se encontrem fora das áreas prospetadas nas fases anteriores, ou que tivessem apresentado visibilidade do solo reduzida a nula. De acordo com os resultados obtidos as respetivas localizações poderão ser ainda condicionadas.

20. Todos os exemplares vegetais de porte arbóreo, muito em particular, sempre que os mesmos apresentem dimensão significativa, e quando próximos de áreas intervencionadas, devem ser devidamente sinalizados e/ou balizados considerando distâncias adequadas, que no mínimo devem corresponder ao círculo da projeção vertical da copa sobre o terreno.
21. Todos os exemplares de sobreiros, azinheiras e outros carvalhos a preservar para integrar a estrutura verde no âmbito do PIP, devem ser protegidos e quando em “manchas”, assim como as áreas onde ocorra a regeneração natural, devem ser devidamente delimitadas e balizadas devendo ser deixada uma área de segurança significativa de modo a não haver afetação física direta ou indireta por compactação do solo.
22. As áreas de intervenção devem restringir-se ao estritamente necessário e devem estar devidamente balizadas. No caso da circulação de veículos, e máquinas, deve a mesma realizar-se de forma controlada, e, se necessário, dentro de corredores balizados, usando sempre os mesmos caminhos, definitivos, ou não, de forma a não haver compactação de solos de forma indiscriminada quer na implantação da Central quer dos apoios da linha elétrica ou de qualquer outra componente.
23. Os exemplares de oliveiras existentes, se afetados na sua localização, devem ser transplantados com o objetivo de constituir a cortina arbórea, ou para o reforço de maciços de vegetação existentes e a criar, sobretudo, no topo dos cerros ou elevações do terreno.
24. Efetuar a abertura de acessos em colaboração com os proprietários/arrendatários dos terrenos a afetar. Caso não possa ser evitada a interrupção de acessos e caminhos, encontrar, previamente à interrupção, uma alternativa adequada, de acordo com os interessados, garantindo o acesso às propriedades.

Fase de execução da obra

25. Sempre que possível, deve ser mantida a vegetação existente e construída uma rede de drenagem das águas pluviais, nas zonas de maior declive, com colocação de pedra local na base das valetas.
26. Após a desmatção, deve ser efetuada a prospeção arqueológica sistemática das áreas de incidência direta de todas as componentes de obra e onde a visibilidade tenha sido nula ou reduzida.
27. O acompanhamento arqueológico a executar na fase de obra deve ser efetuado de modo efetivo, continuado e direto por um arqueólogo em cada frente de trabalho, sempre que as ações inerentes à realização do projeto não sejam sequenciais mas simultâneas.
28. O acompanhamento arqueológico da obra deve incidir em todos os trabalhos, durante a instalação do estaleiro, as fases de decapagem, desmatção, terraplenagens, depósito e empréstimo de inertes, abertura de acessos, escavação de caboucos, depósito de terras sobranes e de todas as ações que impliquem revolvimento de solos.
29. As ocorrências arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra devem, tanto quanto possível, e em função do valor do seu valor patrimonial, ser conservadas in situ (mesmo que de forma passiva), no caso de estruturas, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação atual ou salvaguardadas pelo registo.
30. Os resultados obtidos no acompanhamento arqueológico podem determinar a adoção de medidas de minimização específicas (registo documental, sondagens de diagnóstico, escavações arqueológicas, entre outras), nomeadamente no caso de não ser possível determinar a importância científica e

patrimonial das ocorrências então identificadas.

31. Achados arqueológicos móveis efetuados no decurso da obra devem ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela.
32. Devem ser sinalizadas e vedadas as ocorrências patrimoniais localizadas até 25 m das componentes de projeto de forma a evitar a sua afetação pela circulação de pessoas e máquinas, que aí deve ser proibida ou muito condicionada.
33. Dever ser efetuada a sinalização das ocorrências situadas, até cerca de 50 m da obra, condicionando a circulação de modo a evitar a sua afetação.
34. No decorrer dos trabalhos arqueológicos devem ser produzidos mensalmente Relatórios de Progresso, que devem descrever os trabalhos arqueológicos realizados e caracterizar de modo genérico os vestígios arqueológicos eventualmente detetados, integrando a informação cartográfica e fotográfica relevante.
35. Nas áreas de implantação dos painéis fotovoltaicos não deve haver lugar à decapagem e apenas se deve proceder ao corte rasteiro do estrato herbáceo se necessário. Nestas áreas não deve ser considerado qualquer circulação de máquinas pesadas de rastos.
36. Os trabalhos de decapagem de solos devem ser limitados às áreas das plataformas associadas aos novos acessos, à Subestação, ao Posto de Comando e aos Postos de Seccionamento assim como às áreas de implantação dos apoios da linha elétrica aérea.
37. A decapagem da terra viva/vegetal deve ser realizada sempre no sentido de a máquina nunca circular sobre o terreno ainda não decapado. Ou seja, a sua progressão deve fazer-se sempre sobre o terreno já decapado quer na implantação da central quer dos apoios da linha elétrica, assim como na abertura de todos os acessos.
38. A terra viva/vegetal proveniente da decapagem deve ser armazenada em pargas e devidamente protegida de ações de compactação por pisoteio ou por passagem de máquinas. Com vista a manter a sua qualidade, deve a mesma ser plantada com leguminosas, também no sentido de evitar perdas por erosão eólica e hídrica.
39. Em caso de ser necessário utilizar terras de empréstimo ou materiais inertes para a construção das camadas dos acessos, assim como terras vivas/vegetais para a recuperação/integração paisagística, deve ser dada atenção especial à sua origem. Não devem ser provenientes em caso algum, de áreas ocupadas por plantas exóticas invasoras, sempre muito frequentes nas áreas de exploração de inertes e de depósito dos stock's, para que as mesmas não alterem a ecologia local e introduzam plantas invasoras.
40. Deve ser garantida a limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra, de forma a evitar o levantamento de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de veículos e de equipamentos de obra.
41. Devem ser tomadas todo o tipo de medidas, cumulativamente, ou não, que visem a reduzir a compactação e a libertação de poeiras: não uso de máquinas de rastos; rega dos acessos e zonas de trabalho; colocação de telas nas zonas de circulação sujeitas à passagem ou permanência das máquinas em trabalho; não desmatção, entre outras.
42. Não devem ser usadas espécies alóctones para as quais tenha sido observado comportamento invasor

em território nacional.

43. Após conclusão dos trabalhos de construção todas as áreas que foram objeto de intervenção, não sujeitas ao Projeto de Integração Paisagística, devem ser recuperadas procedendo-se à criação de condições para a regeneração natural da vegetação. A recuperação inclui operações de limpeza, remoção de todos os materiais alóctones, remoção completa de pavimentos existentes, em particular no caso dos caminhos a desativar, se aplicável, descompactação do solo, regularização/modelação do terreno, de forma tão naturalizada quanto possível e o seu revestimento com as terras vegetais. Como forma de cumprimento e de verificação desta medida, a mesma deve materializar-se num Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI) a entregar antes do fim da obra. Nele deve constar uma cartografia com a localização, delimitação e identificação de todas as áreas intervencionadas devendo estar associado a cada uma delas as ações a realizar.
44. Devem ser previstas medidas dissuasoras e/ou de proteção temporária – vedações, paliçadas - no que diz respeito, por um lado, ao acesso – pisoteio, veículos – e, por outro, à herbívora, nos locais a recuperar e mais sensíveis e de maior qualidade visual, de forma a permitir a recuperação e a instalação da vegetação natural.
45. Apresentação de Relatório de Acompanhamento da Obra com periodicidade trimestral, fundamentalmente apoiado em registo fotográfico focado nas questões/medidas do fator ambiental Paisagem. Para elaboração dos diversos relatórios de acompanhamento de obra, deve ser estabelecido um conjunto de pontos/locais estrategicamente colocados para a recolha de imagens que ilustrem as situações e avanços de obra das mais diversas componentes do Projeto (antes, durante e final). O registo deve fazer-se sempre a partir desses “pontos de referência” de forma a permitir a comparação direta dos diversos registos e deve permitir visualizar não só o local concreto da obra assim como a envolvente no âmbito da verificação do cumprimento das medidas/DIA.
46. Sempre que a travessia de zonas habitadas for inevitável, devem ser adotadas velocidades moderadas, de forma a minimizar a emissão de poeiras e ruído.
47. Instalar painéis amovíveis em todo o limite sul da área de implantação da Central, que assegurem uma capacidade de atenuação de ruído junto aos recetores sensíveis da ordem dos 10 dB(A).
48. Limitar a circulação de maquinaria às áreas estritamente necessárias.
49. Localizar o estaleiro da obra, bem como as eventuais áreas de depósito temporário de terras e materiais em locais afastados de linhas de água e de zonas adjacentes sensíveis, e por forma a não ser necessário o corte de vegetação arbórea.
50. Garantir a drenagem das áreas afetadas ao projeto (elementos de projeto e áreas de apoio à obra), se necessário, com sistemas de drenagem das águas pluviais, a fim de manter as condições de escoamento existentes antes do início da obra.
51. Assegurar que os acessos temporários que sejam necessários implementar até aos locais de implantação dos apoios não colocam em causa o traçado e o escoamento das linhas de água.
52. Os trabalhos de limpeza e movimentação geral de terras devem ser programados de forma a minimizar o período de tempo em que os solos ficam descobertos; estes trabalhos devem decorrer, preferencialmente, no período seco.
53. Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetados à obra, de forma a

manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões gasosas, dos riscos de contaminação dos solos e das águas.

54. Não devem ser efetuadas operações de manutenção e lavagem de máquinas e viaturas. Caso seja imprescindível, devem ser criadas condições no estaleiro que assegurem a não contaminação dos solos.
55. Assegurar que as travessias de cursos de água (acessos e cablagens) não afetam a integridade dos respetivos leitos e margens.
56. Assegurar a adoção de boas práticas durante a fase de construção de modo a minimizar eventuais efeitos de erosão e perdas de solos.
57. Dotar os estaleiros de bacia de retenção das águas residuais industriais.
58. As áreas de estaleiro não devem ser impermeabilizadas, à exceção dos locais de manutenção dos equipamentos e de armazenamento de substâncias poluentes.
59. Proceder à recuperação dos acessos utilizados temporária e exclusivamente para obra.
60. Após a conclusão da obra, proceder à descompactação do solo de forma a criar condições favoráveis à regeneração natural do coberto vegetal e favorecer a recuperação de habitats.
61. Reparar os muros, sebes vivas, vedações e outros elementos afetados.

Fase de Exploração

62. Na fase de exploração, nas vertentes de maior declive, esta rede de drenagem deve incluir canais para as águas de escorrência provenientes dos painéis, com utilização de pedra local para amortecimento e redução da velocidade de escoamento e deve ser efetuada a reflorestação das áreas afetadas com espécies locais de crescimento rápido.
63. Sempre que se desenvolverem ações de manutenção ou outros trabalhos deve ser fornecida aos empreiteiros e subempreiteiros a Carta de Condicionantes atualizada com a implantação de todos os elementos patrimoniais identificados, quer no EIA e no RECAPE, quer com os que se venham a identificar na fase de construção.
64. Sempre que ocorram trabalhos de manutenção que envolvam alterações que obriguem a revolvimentos do subsolo, circulação de maquinaria e pessoal afeto, nomeadamente em áreas anteriormente não afetadas pela construção das infraestruturas (e que não foram alvo de intervenção), deve efetuar-se o acompanhamento arqueológico destes trabalhos e cumpridas as medidas de minimização previstas para a fase de construção, quando aplicáveis.
65. Após a concretização da obra e durante pelo menos três anos deve ser feito o acompanhamento das condições do revestimento natural das superfícies intervencionadas, de modo a verificar a recuperação da vegetação. No caso das áreas e vegetação afeta ao PIP deve observar-se o acompanhamento nos 2 anos de garantia previstos. No entanto, mesmo após esses períodos, durante esta fase, devem ser tomadas medidas corretivas, sempre que necessário, de possíveis zonas com erosão e de inadequado desenvolvimento das espécies ou exemplares da cortina arbórea, que pode passar pela sua substituição em caso de morte.
66. Assegurar a correta gestão dos efluentes domésticos assim como o seu encaminhamento a destino final adequado.

67. Comunicar ao ICNF, I.P. a calendarização prevista do plano de manutenção relativo à limpeza de módulos dos painéis solares para acompanhamento da ação.
68. Assegurar que não são adicionados detergentes à água de lavagem dos painéis fotovoltaicos.
69. No âmbito da manutenção do projeto, recolher, armazenar e enviar para destino final adequado todos os resíduos gerados nas operações de manutenção.

Fase de Desativação

70. Tendo em consideração o horizonte de tempo de exploração do projeto e a dificuldade de prever as condições ambientais locais e os instrumentos de gestão territorial então em vigor, deve o proponente, no último ano de exploração do projeto, apresentar um plano de desativação pormenorizado, contemplando:
- Ações de desmantelamento e obra a ter lugar;
 - O acompanhamento arqueológico desses trabalhos e o cumprimento das medidas de minimização previstas para a fase de construção, quando aplicáveis. – O destino a dar a todos os elementos retirados;
 - A definição das soluções de acessos ou outros elementos a permanecer no terreno;
 - A solução final de requalificação da área de implantação do projeto e projetos complementares.

Medidas de compensação

71. Realização de um plano detalhado com as ações de “fomento de presas” como o coelho e a perdiz, tendo em conta a perda de habitat de avifauna, nomeadamente de aves de rapina, em resultado da desmatação/desarborização da área a intervir e da construção de estruturas temporárias. A medida deve avaliar previamente a disponibilidade de presas e discriminar as ações e os locais onde serão realizadas as ações.
72. Como forma de compensação do eventual corte/arranque de sobreiros/azinheiras deve ser feita uma “recuperação ou o estabelecimento de uma nova unidade com dimensão determinada pela multiplicação do fator compensatório 1,25 pela área destruída”, conforme o estabelecido no n.º 2, do artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de junho.

Programas de monitorização

Devem ser desenvolvidos e apresentados os seguintes programas de monitorização:

1. Programa de monitorização para avaliação e acompanhamento da erosão dos solos, com o objetivo de colmatar a atual lacuna de conhecimento dos impactes destes projetos na impermeabilização e erosão dos solos, em particular em situação de eventos de precipitação extrema.
2. Programa de monitorização da qualidade da água subterrânea
Este programa deve indicar locais adequados para amostragem (captações de água subterrânea), na área de intervenção e na área de influência do projeto, tendo em conta o sentido do fluxo da água no aquífero em questão.
Sem prejuízo da proposta a apresentar, a monitorização da qualidade da água subterrânea deve ter uma frequência mensal e ocorrer de acordo com os parâmetros que se seguem, no âmbito de Normas

de Qualidade da Água Subterrânea (Decreto-Lei nº. 236/1998, Decreto-Lei nº. 306/2007, Decreto-Lei nº. 208/2008 e NQA para as águas subterrâneas definidas no Plano de Gestão de Região Hidrográfica:

<i>Parâmetros</i>	<i>Unidades</i>
<i>COT</i>	<i>mg/l</i>
<i>Cloretos</i>	<i>mg/l</i>
<i>Nitratos</i>	<i>mg/l</i>
<i>Nitritos</i>	<i>mg/l</i>
<i>Sulfatos</i>	<i>mg/l</i>
<i>Fosfatos</i>	<i>mg/l</i>
<i>Azoto amoniacal</i>	<i>mg/l</i>
<i>pH</i>	<i>E. Sorensen</i>
<i>Condutividade</i>	<i>mS/cm</i>

Deve efetuar-se a monitorização semestral dos consumos de água, com diversas origens; caso ocorra captação de água subterrânea ou superficial, deve ser obtido o respetivo título de utilização dos recursos hídricos, e ser dado cumprimento às condições nele impostas.

Os resultados do programa de monitorização devem ser apresentados em formato digital editável (.xls) e mediante um relatório anual que conterà uma avaliação dos dados coligidos nesse período bem como a verificação da conformidade com as normas em vigor aplicáveis e incluindo a série completa de cada estação de amostragem com análise de tendência.

3. Programa de monitorização de avifauna, com o objetivo de avaliar o impacte da central fotovoltaica e linha elétrica a 400 kV na perda de habitat e eventual mortalidade das aves, a realizar durante 3 anos, com apresentação de um relatório final.